# IntesisBox®

## ME-AC-LON-1 v.1.6.10

Interfaz LonWorks para aire acondicionado Mitsubishi Electric.
Compatible con todos los modelos de la gama Doméstica y Mr.Slim.

## Manual de Usuario

Rev 3

Referencia: **ME-AC-LON-1**



Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134

**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**© Intesis Software S.L. 2009. Todos los derechos reservados.**

La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Ninguna de las partes de este documento puede ser reproducida, almacenada o transmitida bajo ninguna forma o medio electrónico o mecánico, incluido fotocopiadora o grabadora para ningún otro propósito que el del propio uso personal del comprador sin previa autorización escrita de Intesis Software S.L.

Intesis Software S.L.
Milà i Fontanals, 1 bis - 1º
08700 Igualada
Spain

TRADEMARKS
Todas las marcas y nombres utilizados en este documento se reconocen como marcas registradas de sus respectivos propietarios.

**INDICE**

1. Presentación ..... 4
2. Conexión ..... 5
3. Especificaciones del interfaz LonWorks ..... 6
3.1 Perfil Funcional ..... 6
3.2 Interfaz de Variables de Red ..... 7
3.3 Parámetros de Configuración ..... 21
4. Especificaciones técnicas ..... 24
5. Modelos de las unidades interiores de A.A. soportadas. ..... 25
6. Características disponibles en cada modelo de A.A. ..... 26
7. Códigos de Error ..... 29

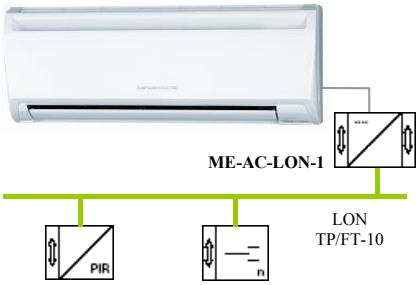

web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

# 1. Presentación

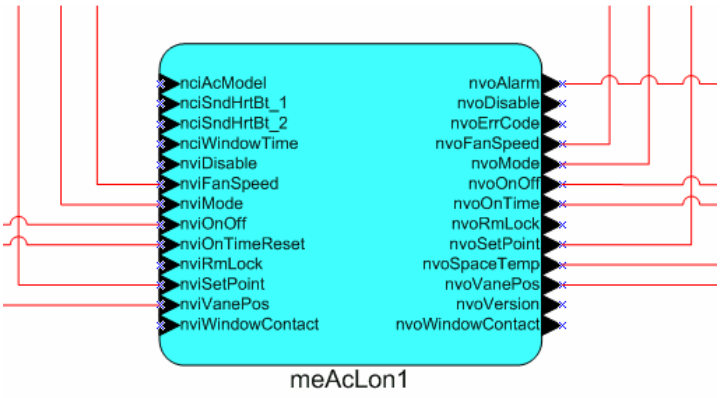
El interfaz ME-AC-LON-1 permite una integración completa y de forma natural de los equipos de aire acondicionado ***Mitsubishi Electric*** en redes LonWorks

Compatible con todos los modelos de aire acondicionado de la gama doméstica y Mr.Slim.

- Reducidas dimensiones. 93 x 53 x 58 mm.
- Instalación rápida y sencilla.
  *Montaje en carril DIN, mural, o incluso dentro de la propia unidad interior en algunos modelos de A.A.*
- No requiere alimentación externa.
- Conexión directa a redes LONWORKS TP/FT-10.
- Conexión directa a la unidad interior del A.A.
  *El cable para esta conexión también se suministra.*




- Configuración desde cualquier herramienta de comisionado LONWORKS.
- Supervisión y control total.
- Estados reales de las variables internas del A.A.
- Permite utilizar simultáneamente el mando infrarrojo y LONWORKS.






Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134

**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

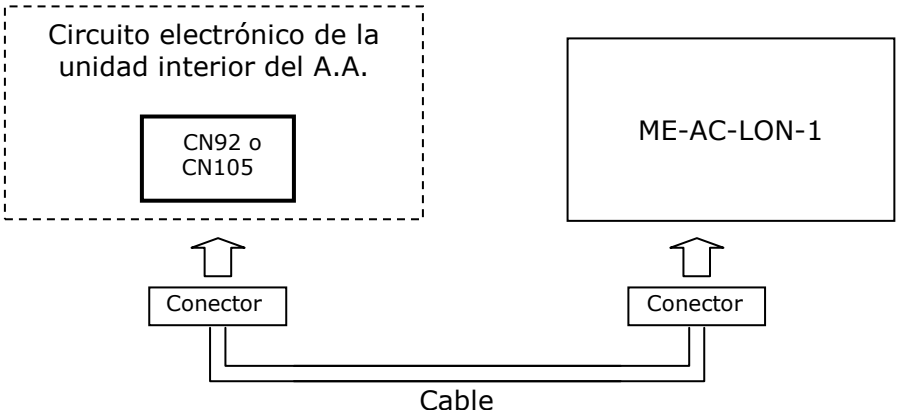
## 2. Conexión

La conexión con el A.A. se realiza mediante un cable con un conector idéntico en cada extremo. Uno de estos conectores, el del extremo con menos trozo sin cubierta, se conectará en el ME-AC-LON-1.

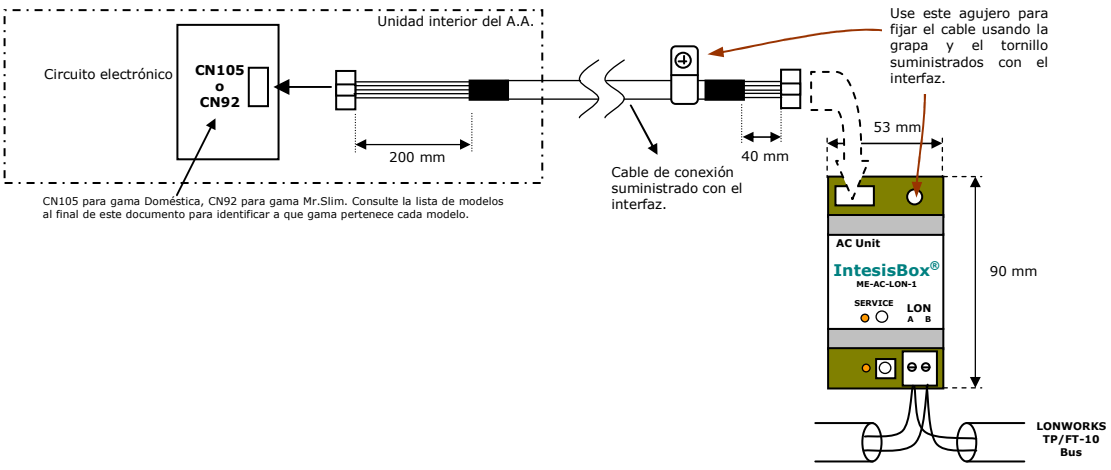
Con la tensión de alimentación del A.A. desconectada. Se debe abrir la tapa del A.A. hasta localizar la tarjeta electrónica. En dicha tarjeta se debe localizar el conector marcado como:

**CN92** en las unidades Mr.Slim, o **CN105 en** el resto de modelos.

Insertar el conector del extremo del cable del ME-AC-LON-1 en dicho conector **CN92** o **CN105**. Hacer pasar el cable por el sitio que se crea mas conveniente para poder fijar el ME-AC-LON-1, dentro o fuera del A.A. Cerrar la tapa del A.A. Recordar que en el ME-AC-LON-1 deberá conectarse también a la red LonWorks.




No se debe modificar la longitud del cable suministrado, ello podría afectar al correcto funcionamiento de la unidad.


Unidad interior del A.A.
Circuito electrónico
CN105 o CN92
200 mm
CN105 para gama Doméstica, CN92 para gama Mr.Slim. Consulte la lista de modelos al final de este documento para identificar a que gama pertenece cada modelo.
Use este agujero para fijar el cable usando la grapa y el tornillo suministrados con el interfaz.
53 mm
40 mm
Cable de conexión suministrado con el interfaz.
AC Unit
IntesisBox®
ME-AC-LON-1
SERVICE
LON
A B
90 mm
LONWORKS TP/FT-10 Bus

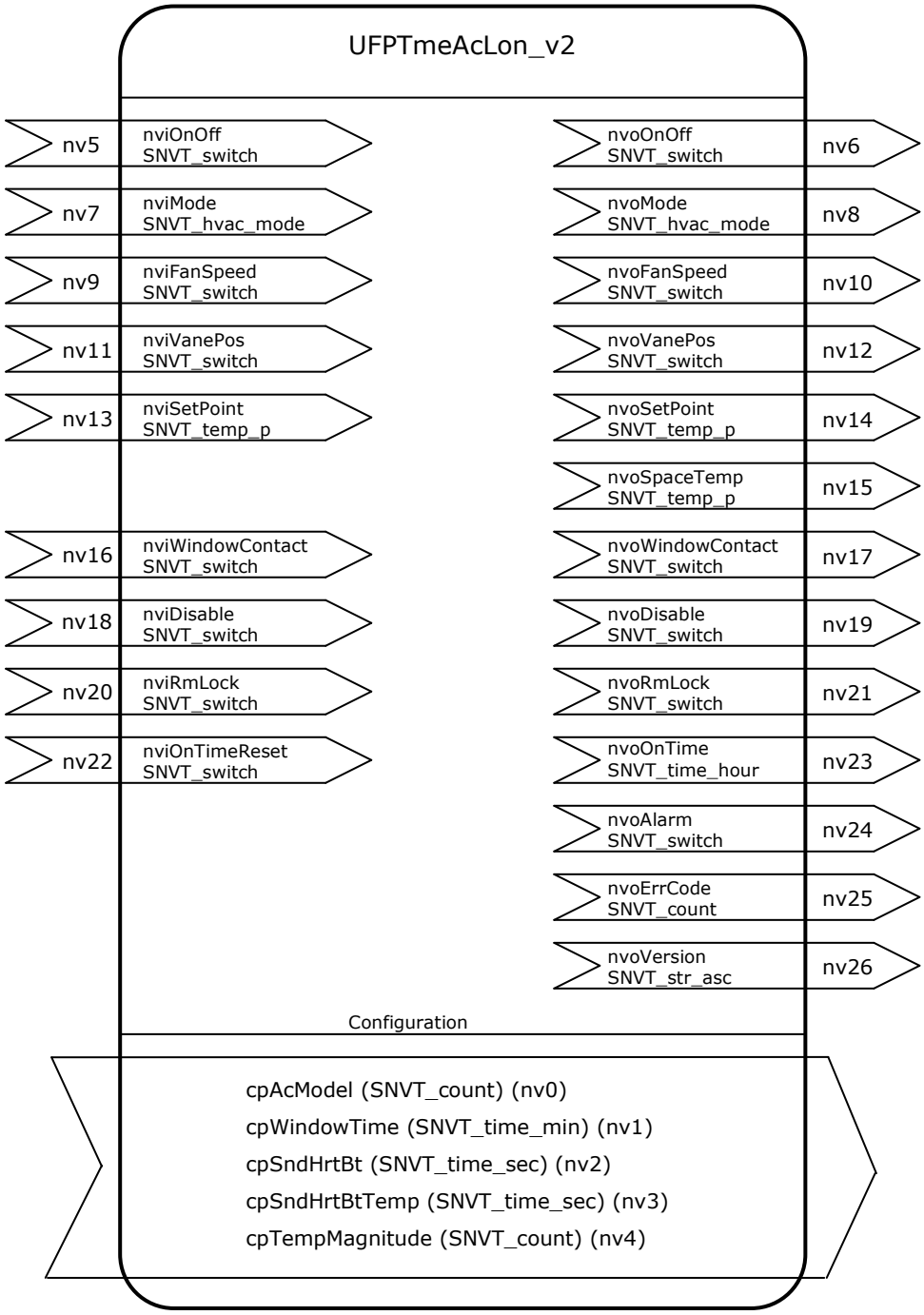


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134

**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

# 3. Especificaciones del interfaz LonWorks

## *3.1 Perfil Funcional*






Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134

**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

## 3.2 Interfaz de Variables de Red

**nv5 nviOnOff**

*network input SNVT_switch nviOnOff;*

Esta variable de red de entrada se usa para Encender/Apagar la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| ON | valor > 0% Y estado ≥ 1 |
| OFF | valor = 0% O estado = 0 |

**nv6 nvoOnOff**

*network output SNVT_switch nvoOnOff;*

Esta variable de red de salida indica el estado Encendido/Apagado de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| ON | valor = 100%; estado = 1 |
| OFF | valor = 0%; estado = 0 |

***Valor por Defecto***

El estado actual de la unidad una vez la unidad interior se ha alimentado, y el ME-AC-LON-1 está configurado en modo online.

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Este valor está definido por *cpSndHrtBt*


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv7 nviMode**

*network input SNVT_hvac_mode nviMode;*

Esta variable de red de entrada se usa para fijar el modo de funcionamiento de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| AUTO | HVAC_AUTO (0) |
| HEAT | HVAC_HEAT (1) |
| DRY | HVAC_PRE_COOL (5) |
| COOL | HVAC_COOL (3) |
| FAN | HVAC_FAN_ONLY (9) |
| FAN | Cualquier otro (n) |

**nv8 nvoMode**

*network output SNVT_hvac_mode nviMode;*

Esta variable de red de salida indica el modo actual de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| AUTO | HVAC_AUTO (0) |
| HEAT | HVAC_HEAT (1) |
| DRY | HVAC_PRE_COOL (5) |
| COOL | HVAC_COOL (3) |
| FAN | HVAC_FAN_ONLY (9) |

***Valor por Defecto***

El estado actual de la unidad una vez la unidad interior se ha alimentado, y el ME-AC-LON-1 está configurado en modo online.

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Este valor está definido por *cpSndHrtBt*


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv9 nviFanSpeed**

*network input SNVT_switch nviFanSpeed;*

Esta variable de red de entrada se usa para fijar la velocidad del ventilador de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| AUTO | estado = 0 |
| LOW | estado ≥ 1 Y 0% ≤ valor ≤ 25% |
| MID-1 | estado ≥ 1 Y 25% < valor ≤ 50% |
| MID-2 | estado ≥ 1 Y 50% < valor ≤ 75% |
| HIGH | estado ≥ 1 Y 75% < valor ≤ 100% |

**nv10 nvoFanSpeed**

*network output SNVT_switch nviFanSpeed;*

Esta variable de red de salida indica la velocidad actual del ventilador de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| AUTO | estado = 0; valor = 0% |
| LOW | estado = 1; valor = 25% |
| MID-1 | estado = 1; valor = 50% |
| MID-2 | estado = 1; valor = 75% |
| HIGH | estado = 1; valor = 100% |

***Valor por Defecto***

El estado actual de la unidad una vez la unidad interior se ha alimentado, y el ME-AC-LON-1 está configurado en modo online.

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Este valor está definido por *cpSndHrtBt*


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv11 nviVanePos**

*network input SNVT_count nviVanePos;*

Esta variable de red de entrada se usa para fijar la posición de las lamas de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| AUTO | estado = 0 |
| HORIZ | estado ≥ 1 Y 0% ≤ valor ≤ 10% |
| POS2 | estado ≥ 1 Y 10% < valor ≤ 30% |
| POS3 | estado ≥ 1 Y 30% < valor ≤ 50% |
| POS4 | estado ≥ 1 Y 50% < valor ≤ 70% |
| VERT | estado ≥ 1 Y 70% < valor ≤ 90% |
| SWING | estado ≥ 1 Y 90% < valor |

**nv12 nvoVanePos**

*network output SNVT_count nvoVanePos;*

Esta variable de red de salida indica la posición de las lamas de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| AUTO | estado = 0 |
| HORIZ | estado = 1; valor = 10% |
| POS2 | estado = 1; valor = 30% |
| POS3 | estado = 1; valor = 50% |
| POS4 | estado = 1; valor = 70% |
| VERT | estado = 1; valor = 90% |
| SWING | estado = 1; valor = 100% |

***Valor por Defecto***

El estado actual de la unidad una vez la unidad interior se ha alimentado, y el ME-AC-LON-1 está configurado en modo online.

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Este valor está definido por *cpSndHrtBt*


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv13 nviSetPoint**

*network input SNVT_temp_p nviSetPoint;*

Esta variable de red de entrada se usa para fijar la consigna de temperatura de la unidad interior del A.A.

De acuerdo con las especificaciones fijadas por el estándar LonMark, *SNVT_temp_p* utiliza unidades SI (Celsius) – de forma análoga a todos los SNVT que cumplen con LonMark (no existe soporte nativo para Fahrenheit en LonWorks).

Sin embargo, el usuario puede decidir, a nivel de interfaz de usuario, representar este valor en otras unidades no-SI (p.ej. Fahrenheit). Las herramientas de visualización y gestión de red en Lonworks (TAC Vista, LonMaker, …) generalmente permiten transformar un valor contenido en un *SNVT_temp_p* a la escala Fahrenheit.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

16…31ºC

**nv14 nvoSetPoint**

*network output SNVT_temp_p nvoSetPoint;*

Esta variable de red de salida indica la consigna de temperatura de la unidad interior del A.A.

De acuerdo con las especificaciones fijadas por el estándar LonMark, *SNVT_temp_p* utiliza unidades SI (Celsius) – de forma análoga a todos los SNVT que cumplen con LonMark (no existe soporte nativo para Fahrenheit en LonWorks).

Sin embargo, el usuario puede decidir, a nivel de interfaz de usuario, representar este valor en otras unidades no-SI (p.ej. Fahrenheit). Las herramientas de visualización y gestión de red en Lonworks (TAC Vista, LonMaker, …) generalmente permiten transformar un valor contenido en un *SNVT_temp_p* a la escala Fahrenheit.

En caso de elegir visualización de datos *Fahrenheit*, el parámetro de configuración *cpTempMagnitude* permite cambiar el conjunto de discreto valores representados por *nvoSetPoint*. Estas pequeñas variaciones provocan que, cuando las herramientas de visualización o gestión de red conviertan los valores presentes en nvoSetPoint a la escala Fahrenheit, resulten en valores tan cercanos como sea posible a números enteros Fahrenheit.

Para más detalle, consulte la descripción del parámetro cpTempMagnitude en la sección 3.3.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

16…31ºC


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

***Valor por Defecto***

El estado actual de la unidad una vez la unidad interior se ha alimentado, y el ME-AC-LON-1 está configurado en modo online.

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Este valor está definido por *cpSndHrtBt*



Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134

**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv15 nvoSpaceTemp**

*network output SNVT_temp_p nvoSpaceTemp;*

Esta variable de red de salida indica la temperatura ambiente medida por la unidad interior del A.A.

De acuerdo con las especificaciones fijadas por el estándar LonMark, *SNVT_temp_p* utiliza unidades SI (Celsius) – de forma análoga a todos los SNVT que cumplen con LonMark (no existe soporte nativo para Fahrenheit en LonWorks).

Sin embargo, el usuario puede decidir, a nivel de interfaz de usuario, representar este valor en otras unidades no-SI (p.ej. Fahrenheit). Las herramientas de visualización y gestión de red en Lonworks (TAC Vista, LonMaker, …) generalmente permiten transformar un valor contenido en un *SNVT_temp_p* a la escala Fahrenheit.

En caso de elegir visualización de datos *Fahrenheit*, el parámetro de configuración *cpTempMagnitude* permite cambiar el conjunto de discreto valores representados por *nvoSetPoint*. Estas pequeñas variaciones provocan que, cuando las herramientas de visualización o gestión de red conviertan los valores presentes en nvoSetPoint a la escala Fahrenheit, resulten en valores tan cercanos como sea posible a números enteros Fahrenheit.

Para más detalle, consulte la descripción del parámetro cpTempMagnitude en la sección 3.3.

***Rango Válido***
*(Véase la sección 6 para detalles de funcionalidad admitida según el modelo de A.A.)*

10…38ºC

***Valor por Defecto***

La temperatura actual medida por la unidad una vez la unidad interior se ha alimentado, y el ME-AC-LON-1 está configurado en modo online.

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Este valor está definido por *cpSndHrtBtTemp*


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv16 nviWindowContact**

*network input SNVT_switch nviWindowContact;*

Esta variable de red de entrada se usa para cambiar el estado del contacto de ventana de la unidad interior del A.A.
Cuando el contacto está a ON –ventana abierta– la unidad de A.A. se parará después de un cierto tiempo, configurado en *nciWindowTime* (nc23)

***Rango Válido***

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| Ventana ABIERTA | valor > 0% Y estado ≥1 |
| Ventana CERRADA | valor = 0% O estado = 0 |

**nv17 nvoWindowContact**

*network output SNVT_switch nvoWindowContact;*

Esta variable de red de salida indica el estado del contacto de ventana de la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| Ventana ABIERTA | valor = 100%; estado = 1 |
| Ventana CERRADA | valor = 0%; estado = 0 |

***Valor por Defecto***

estado = 0; valor = 0%

***Cadencia de Actualización***

Esta variable de red se actualiza siempre que su estado cambia


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

### nv18 nviDisable

*network input eeprom SNVT_switch nviDisable;*

Esta variable de red de entrada se usa para deshabilitar el dispositivo ME-AC-LON-1. Una vez deshabilitado, el interfaz solo aceptará el valor adecuado en esta variable de red para ser habilitado de nuevo, la funcionalidad del resto de variables de red de entrada queda deshabilitada.
Este valor se guarda en la memoria EEPROM de ME-AC-LON-1.

***Rango Válido***

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| ME-AC-LON-1 DESHABILITADO | valor > 0% Y estado ≥1 |
| ME-AC-LON-1 HABILITADO | valor = 0% O estado = 0 |

### nv19 nvoDisable

*network output SNVT_switch nvoDisable;*

Esta variable de red de salida indica si el ME-AC-LON-1 está deshabilitado

***Rango Válido***

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| ME-AC-LON-1 DESHABILITADO | valor = 100%; estado ≥1 |
| ME-AC-LON-1 HABILITADO | valor = 0%; estado = 0 |

***Valor por Defecto***

estado = 0; valor = 0%

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Esta variable de red se actualiza siempre que su estado cambia


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv20 nviRmLock**

*network input eeprom SNVT_switch nviRmLock;*

Esta variable de red de entrada se usa para deshabilitar el mando infrarrojo de la unidad interior del A.A.
Este valor se guarda en la memoria EEPROM de ME-AC-LON-1.

***Rango Válido***

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| Control Remoto DESHABILITADO | valor > 0% Y estado ≥1 |
| Control Remoto HABILITADO | valor = 0% O estado = 0 |

**nv21 nvoRmLock**

*network output SNVT_switch nvoRmLock;*

Esta variable de red de salida indica si el mando infrarrojo de la unidad interior del A.A. está deshabilitado o no

***Rango Válido***

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| Control Remoto DESHABILITADO | valor = 100%; estado = 1 |
| Control Remoto HABILITADO | valor = 0%; estado = 0 |

***Valor por Defecto***

estado = 0; valor = 0%

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Esta variable de red se actualiza siempre que su estado cambia

**nv22 nviOnTimeReset**

*network input SNVT_switch nviOnTimeReset;*

Esta variable de red de entrada se usa para resetear el contador de horas de funcionamiento de la unidad interior del A.A., que se muestra en *nvoOnTime*.

***Rango Válido***

| Comando | Contenido de la NV |
|---|---|
| RESET *nvoOnTime* | valor > 0% Y estado ≥1 |

**nv23 nvoOnTime**

*network output eeprom SNVT_time_hour nvoOnTime;*

Esta variable de red de salida indica el número de horas de funcionamiento de la unidad interior del A.A.
Este valor se guarda en la memoria EEPROM de ME-AC-LON-1.
Este contador puede utilizarse como indicador para el mantenimiento del filtro de la unidad interior del A.A., o simplemente como monitorización de las horas de funcionamiento de la unidad.

***Rango Válido***

0~65535 horas

***Valor por Defecto***

N/A

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Esta variable de red se actualiza siempre que su estado cambia


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv24 nvoAlarm**

*network output SNVT_switch nvoAlarm;*

Esta variable de red de salida indica si existe error de comunicación entre ME-AC-LON-1 y la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| ON (ERROR COM.) | valor = 100%; estado = 1 |
| OFF (COM. OK) | valor = 0%; estado = 0 |

***Valor por Defecto***

estado = 0; valor = 0%

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Esta variable de red se actualiza siempre que su estado cambia


web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv25 nvoErrCode**

*network output SNVT_count nvoErrCode;*

Esta variable de red de salida informa del código de error activo en la unidad interior del A.A.

***Rango Válido***

| Estado | Contenido de la NV |
|---|---|
| No error | 8000 |
| Error | Código Error:<br>• 0001 ~ 7999: código de error activo en la unidad interior del A.A. (*nvoAlarm = (100%,1)*)<br>• 8001: Error de comunicación del ME-AC-LON-1 (*nvoAlarm = (100%,1)*)<br>• 65535: El estado del error de no se ha obtenido aún del A.A. (valor de inicialización) |

***Valor por Defecto***

8000 (No error)

***Tipo de Servicio por Defecto***

Reconocido

***Cadencia de Actualización***

Esta variable de red se actualiza siempre que su estado cambia


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

**nv26 nvoVersion**

*network output polled SNVT_str_asc nvoVersion;*

Esta variable de red de salida (de interrogación) indica la versión de firmware del ME-AC-LON-1.

***Rango Válido***

Hasta 30 caracteres ascii.
El formato por defecto es "V.x.yy.zz", donde x.yy.zz es la versión firmware del ME-AC-LON-1.

***Valor por Defecto***

N/A

***Tipo de Servicio por Defecto***

N/A (non-bindable)

***Cadencia de Actualización***

Esta variable de red es siempre interrogada (nunca se actualizará por cambio)


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

## 3.3 Parámetros de Configuración

---

**nv0 cpAcModel**

A partir de la versión de firmware v1.5.9 esta nci está obsoleta. A partir de esta versión no hay necesidad de fijar ningún valor en esta variable al respecto del modelo de A.A. conectado al dispositivo ME-AC-LON-1

---

**nv1 cpWindowTime**

*network input UCPTopenWindowTimeout config_prop cpWindowTime;*

Este parámetro de configuración se usa para indicar el tiempo que ME-AC-LON-1 esperará antes de parar la unidad interior del A.A. cuando se abre la ventana.

El valor contenido en *UCPTopenWindowTimeout* tiene el mismo formato que *SNVT_time_min* (el tipo UCPT está referenciado a éste SNVT).

***Rango Válido***

0~30 minutos

***Valor de Fábrica***

0 minutos (se parará el A.A. inmediatamente al detectar ventana abierta)

---

**nv2 cpSndHrtBt**

*network input eeprom SNVT_time_sec cpSndHrtBt;*

Este parámetro de configuración define el tiempo máximo entre actualizaciones para las siguientes variables de red:

- *nvoOnOff*
- *nvoMode*
- *nvoFanSpeed*
- *nvoVanePos*
- *nvoSetPoint*

***Rango Válido***

0~65535 segundos

***Valor de Fábrica***

100,0 segundos

---

**nv3 cpSndHrtBtTemp**

*network input SCPTmaxSendTime config_prop cpSndHrtBtTemp;*

Este parámetro de configuración define el tiempo máximo entre actualizaciones para las variable de red *nvoSpaceTemp*

El valor contenido en *SCPTmaxSendTime* tiene el mismo formato que *SNVT_time_sec* (el tipo SCPT está referenciado a éste SNVT)

***Rango Válido***

0~65535 segundos

***Valor de Fábrica***

100,0 segundos

**nv4 cpTempMagnitude**

*network input UCPTtempMagnitude config_prop cpTempMagnitude;*

De acuerdo con las especificaciones fijadas por el estándar LonMark, *SNVT_temp_p* utiliza unidades SI (Celsius) – de forma análoga a todos los SNVT que cumplen con LonMark (no existe soporte nativo para Fahrenheit en LonWorks).

Sin embargo, el usuario puede decidir, a nivel de interfaz de usuario, representar este valor en otras unidades no-SI (p.ej. Fahrenheit). Las herramientas de visualización y gestión de red en Lonworks (TAC Vista, LonMaker, …) generalmente permiten transformar un valor contenido en un *SNVT_temp_p* a la escala Fahrenheit (formalmente, se suele llamar representación *SNVT_temp_p#US*).

En caso de estar utilizando representación Fahrenheit, el conjunto discreto de valores utilizados por *nvoSetPoint* y *nvoSpaceTemp* pueden resultar inadecuados para ser representados. Internamente, la unidad de A.A. funciona con referencias de temperatura Celsius, provocando valores "extraños" (no-enteros) cuando se convierten a la escala Fahrenheit (p.ej. 23ºC corresponde a 73,4ºF, 24ºC corresponde a 75,2ºF).

Para disponer de valores más "naturales" en la escala Fahrenheit, el parámetro de configuración *cpTempMagnitude* permite al integrador especificar si se pretende convertir los valores de *SNVT_temp_p* a Fahrenheit al nivel de control / visualización que se presenta al usuario. En caso de configurarse *cpTempMagnitude* como Fahrenheit, los valores discretos mostrados en *nvoSetPoint* y *nvoSpaceTemp* tendrán ligeros cambios, de forma que el valor Fahrenheit resultante sea tan próximo como sea posible a un entero. Por ejemplo, en lugar de representar un valor de 23ºC (73,4ºF) en un SNVT_temp_p, se representará un valor de 22,78ºC (73,004ºF), dando mayor proximidad al entero Fahrenheit correspondiente (73ºF).

En cualquier caso, si se está utilizando la escala Fahrenheit a nivel de control / visualización de variables *SNVT_temp_p*, será necesario redondear el valor final (esto ocurre a consecuencia de que la resolución de *SNVT_temp_p* es finita).


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

Si se está utilizando el ME-AC-LON-1 en un sistema que también dispone de mandos de pared o infrarrojos de Mitsubishi, y estos controles remotos están configurados en escala Fahrenheit, el parámetro *cpTempMagnitude* debe ser ajustado a escala Fahrenheit – de esta forma, los valores representados por el ME-AC-LON-1 cuadraran en todo momento con los de los controles remotos.

El valor contenido en *UCPTtempMagnitude* tiene el mismo formato que *SNVT_count* (el tipo UCPT está referenciado a este SNVT).

### *Rango Válido*

**0**: Celsius (default) – El conjunto de valores de *SNVT_temp_p* será 10ºC to 38ºC in steps of 1ºC.
**1**: Fahrenheit – El conjunto de valores de *SNVT_temp_p* será 50ºF, 51,998ºF, 53,996ºF, 55,004ºF, 57,002ºF, 59ºF, 60,998ºF, 62,996ºF, 64,994ºF, 66,992ºF, 68ºF, 69,008ºF, 71,006ºF, 73,004ºF, 75,002ºF, 77ºF, 78,998ºF, 80,996ºF, 82,994ºF, 84,992ºF, 87,008ºF, 89,006ºF, 89,996ºF, 91,004ºF, 93,002ºF, 95ºF, 96,998ºF, 98,996ºF, 100,004ºF

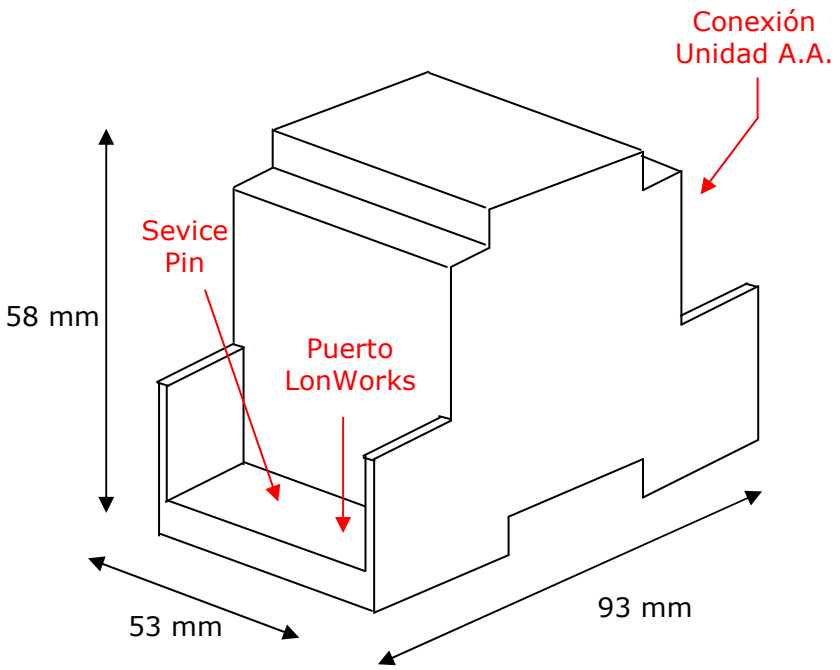
### *Valor de Fábrica*

0 (Celsius)


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

# 4. Especificaciones técnicas

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | *93 x 53 x 58 mm* |
| Peso: | *85 g* |
| Temperatura de funcionamiento: | *-25 . . . 85ºC* |
| Temperatura de almacenaje: | *-40 . . . 85ºC* |
| Humedad de funcionamiento: | *25-90% HR @50ºC, no condensación* |
| Humedad de almacenaje: | *95% HR @50ºC, no condensación* |
| Voltaje de aislamiento: | *1000Vrms durante 60 seg, 277Vrms continuo* |
| Tipo de Medio Lonworks: | *Compatible con canales TP/FT-10 (FTT-10 y FTT-10A)*<br>*Compatible con LPT-10 Link Power Transceivers* |
| Polaridad del puerto Lonworks: | *Insensible a la polaridad* |





Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

# 5. Modelos de las unidades interiores de A.A. soportadas.

| Prefijo (parte inicial) del modelo de la unidad interior del A.A. | Gama |
|---|---|
| MFZ-KA… | Domestic |
| MLZ-KA… | Domestic |
| MSZ-FA… | Domestic |
| MSZ-FD… | Domestic |
| MSZ-GA22.., MSZ-GA25.., MSZ-GA35.. | Domestic |
| MSZ-GA50.., MSZ-GA60.., MSZ-GA71.. | Domestic |
| MSZ-GB… | Domestic |
| MSZ-GC… | Domestic |
| MSZ-GE… | Domestic |
| PCA-RP GA | Mr Slim |
| PCA-RP KA | Mr Slim |
| PEA-RP200… | Mr Slim |
| PEA-RP400… | Mr Slim |
| PEAD-JA… | Mr Slim |
| PEAD-RP… | Mr Slim |
| PEFY-P20-140VMA-E | City Multi |
| PEH-RP200-250… | Mr Slim |
| PKA-RP35-50HAL | Mr Slim |
| PKA-RP60-71-100KAL | Mr Slim |
| PKA-RP100FAL | Mr Slim |
| PLA-RP AA2 | Mr Slim |
| PLA-RP BA | Mr Slim |
| PSA… | Mr Slim |
| SEZ-KA… | Mr Slim |
| SEZ-KD… | Mr Slim |
| SLZ-KA… | Mr Slim |

**Cualquier modelo de aire acondicionado que no cumpla con alguna de estas referencias no es compatible con el interfaz y por tanto no puede utilizarse.**


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

# 6. Características disponibles en cada modelo de A.A.

Los distintos modelos de A.A. soportados por ME-AC-MBS-1 tienen distintas características a nivel funcional:

- Distinto número de modos de operación
- Distinto número de velocidades de ventilador
- Distinto número de posiciones de lamas
- Distinto rango de consignas de temperatura. Ésta también puede variar en función del modo de operación (Calor, Frío, …)

Para las variables *nviMode*, *nviFanSpeed*, *nviVanePos* y *nviSetpoint*, en caso de escribir un valor que no esté soportado por el aparato de A.A. bajo control, el A.A. ignoraría el valor. En general, se debería evitar esta situación: Solo los valores soportados por el aparato de A.A. bajo control deberían ser escritos en el registro de modbus correspondiente.

La siguiente lista muestra las características disponibles para cada modelo de A.A. soportado.

| **MFZ-KA…** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2, HIGH | 0,1,2,3,4,5,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| **MLZ-KA…** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2 | 0,1,2,3,4,5,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| **MSZ-FA…** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2 | 0,1,2,3,4,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| **MSZ-FD…** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2, HIGH | 0,1,2,3,4,5,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| **MSZ-GA22.., MSZ-GA25.., MSZ-GA35..** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2 | 0,1,2,3,4,5,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| **MSZ-GA50.., MSZ-GA60.., MSZ-GA71..** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2 | 0,1,2,3,4,5,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| **MSZ-GB…** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2 | 0,1,2,3,4,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| **MSZ-GC…** | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1,MID2, HIGH | 0,1,2,3,4,5,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

| MSZ-GE… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, AUTO | AUTO, LOW, MID1, MID2, HIGH | 0,1,2,3,4,5,6 | 16..31 | 16..31 | 16..31 | 16..31 |

| PCA-RP GA | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID1, MID2, HIGH* | 1,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

*La velocidad de ventilador HIGH puede que no esté disponible para algunas versiones antiguas de este modelo

| PCA-RP KA | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | AUTO, LOW, MID1, MID2, HIGH | 0,1,2,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PEA-RP200… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID2 | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PEA-RP400… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | (single fan speed) | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PEAD-JA… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | AUTO, LOW, MID1, MID2 | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PEAD-RP… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID2 | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PEFY-P20-140VMA-E | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO* | AUTO, LOW, MID1, MID2 | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

*El modo de operación AUTO solo está disponible cuando se usa el aparato junto a una unidad exterior PURY o PQRY

| PEH-RP200-250… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | (single fan speed) | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PKA-RP35-50HAL | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | AUTO, LOW, MID1, MID2 | 0,1,2,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PKA-RP60-71-100KAL | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | AUTO, LOW, MID1, MID2 | 0,1,2,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PKA-RP100FAL | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID2 | 1,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PLA-RP AA2 | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID1, MID2 | 1,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

| PLA-RP BA | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | AUTO, LOW, MID1, MID2, HIGH | 0,1,2,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| PSA… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID2 | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| SEZ-KA… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID2 | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| SEZ-KD… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | AUTO, LOW, MID1, MID2 | (no vanes) | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |

| SLZ-KA… | | | Consigna de Temperatura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo | Velocidad Ventilador | Lamas | Heat | Cool | Dry | Auto |
| HEAT, DRY, COOL, FAN, AUTO | LOW, MID1, MID2 | 1,3,4,5,6 | 17..28 | 19..30 | 19..30 | 19..28 |


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*

# 7. Códigos de Error

| **Código** (en Hexadecimal) | **Descripción** |
|---|---|
| 8000 | No hay ningún error activo |
| 0001 | Error de comunicación con el A.C. |
| 1102 | Temperatura de descarga superior a la normal |
| 1108 | Funciona el detector de termostato interior (49C) |
| 1110 | Fallo unidad exterior |
| 1300 | Presión inferior a la normal |
| 1302 | Presión superior a la normal (Funciona el presostato de alta presión 63H) |
| 1503 | Protección contra congelación o alta temperatura batería |
| 1504 | Protección contra congelación o alta temperatura batería |
| 1504 | Protección de sobrecalentamiento |
| 1509 | Error de alta presión (válvula de bola cerrada) |
| 1520 | Anomalía de supercalentamiento debida a la baja temp. de descarga. (TH4) |
| 2500 | Funcionamiento erróneo de la bomba de drenaje |
| 2502 | Funcionamiento erróneo de la bomba de drenaje |
| 2503 | Anomalía sensor de drenaje (DS) |
| 4030 | Error de transmisión serial |
| 4100 | Pausa de compresor de exceso de corriente (bloqueo de inicio) |
| 4101 | Pausa de compresor de exceso (sobrecarga) de corriente |
| 4102 | Detección de fase abierta |
| 4103 | Detección de antifase |
| 4108 | Fase abierta de fase L2 o conector 51CM abierto |
| 4118 | Error del detector de antifase (Placa electrónica) |
| 4124 | Conector 49L abierto |
| 4210 | Corte por sobreintensidad del compresor |
| 4220 | Anomalía en el voltaje |
| 4230 | Anomalía en la temperatura del panel radiador (TH8) |
| 5101 | Anomalía sonda temperatura ambiente (TH1) Unidad Interior |
| 5102 | Anomalía sonda de liquido (TH2) |
| 5102 | Anomalía sonda cond/evap (TH5) |
| 5104 | Detección de error de temperatura descarga |
| 5105 | Error de sonda exterior TH3 |
| 5106 | Error de sonda exterior TH7 |
| 5107 | Error de sonda exterior TH6 |
| 5110 | Error de sonda exterior TH8 |
| 5202 | Conector 63L abierto |
| 5300 | Error de sensor de corriente |
| 6600 | MNET Definición duplicada de dirección |
| 6602 | MNET Error de hardware de transmisión de la línea |
| 6603 | MNET BUS Ocupado |
| 6606 | MNET Error de transmisión con línea |
| 6607 | Error de transmisión MNET |
| 6607 | MNET Sin acuse |
| 6608 | Error de transmisión MNET |
| 6608 | MNET Sin respuesta |
| 6831 | Error de transmisión del mando a distancia (error de recepción de señal) |
| 6832 | Error de transmisión del mando a distancia (error de transmisión) |
| 6840 | Error de transmisión a la unidad interior/exterior (error de recepción de señal) |
| 6841 | Error de transmisión a la unidad interior/exterior (error de transmisión) |
| 6844 | Error en cableado de interconexión entre la unidad interior/exterior, num. de unidad interior desactivado (5 min o mas) |
| 6845 | Error en el cableado de la unidad interior/exterior (error de cableado, desconexión) |
| 6846 | Temporizador de inicio desactivado |
| 8001 | Error de comunicación del dispositivo ME-AC-LON-1 |
| 65535 | El estado del error de no se ha obtenido aún del A.A. (valor de inicialización) |

En caso de detectar un código que no está en la lista, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Mitsubishi Electric.


Intesis software
web: www.intesis.com
email: info@intesis.com
tel: +34 938047134
**IntesisBox** *es una marca registrada de Intesis Software SL*